



(19) Japanese Patent Office (JP) (11) Patent Application Publication

**(12) Japanese Unexamined Patent
Application Publication (A)**

No. H3-3765

(51) Int. Cl. ⁵	Identification Code	JPO File No.	(43) Publication Date: January 9, 1991
B 24 B 7/04	Z	8813-3C	
G 11 B 5/84	Z	6911-5D	

Request for examination: not yet requested Number of claims: 1 (Total Pages: 6)

(54) Title of Invention: Surface treatment method for rigid substrate

(21) Application No.: 1-132843

(22) Application Date: May 29, 1989

(72) Inventor: Yoshitomo Nakamura
 c/o Sony Magnetic Products Co., Ltd.
 6-7-35 Kitashinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo

(71) Applicant: Sony, Ltd.
 6-7-35 Kitashinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo

(74) Agent: Patent attorney Akira Koike and 2 others

Specification

1. Title of the invention:

Surface treatment method for rigid substrate

2. Scope of claims for a patent:

A surface treatment method for rigid substrate that conducts surface treatment by having an abrasive roll contact the surface of a discoidal rigid substrate, wherein the aforementioned abrasive roll is a differentiated-diameter roll where the outer diameter of the part that contacts the inner periphery of the substrate is larger than the outer diameter of the part that contacts the outer periphery of the substrate, the aforementioned rigid substrate and abrasive roll are rotated, and the relative speed of this rigid substrate and abrasive roll is approximately uniform extending from the outer periphery to the inner periphery of the substrate.

3. Detailed explanation of the invention:

<Field of industrial utilization>

BEST AVAILABLE COPY

This invention relates to a surface treatment method for rigid substrates used as the base material for so-called rigid disks (hard disks).

<Summary of the invention>

This invention seeks to establish uniform surface roughness for a rigid substrate surface from its outer periphery to its inner periphery by a brief treatment where surface treatment is conducted by having an abrasive roll contact a discoidal rigid substrate surface, using an abrasive roll constituted by a differentiated-diameter roll where the outer diameter of the part that contacts the inner periphery of the substrate is larger than the outer diameter of the part that contacts the outer periphery of the substrate, and where polishing is conducted while maintaining a fixed relative speed of the aforementioned rigid substrate and abrasive roll from the outer periphery to the inner periphery of the pertinent substrate.

<Prior art >

For example, circular magnetic disks enabling random access are widely used as the memory medium of computers or the like. Among these, so-called rigid disks – magnetic disks using a rigid substrate consisting of aluminum alloy or the like in the substrate – are used as fixed disks or external disks for reasons of superior responsiveness, high memory capacity and the like.

Incidentally, in the aforementioned rigid disk,

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平3-3765

⑬ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)1月9日

B 24 B 7/04
G 11 B 5/84

Z 8813-3C
Z 6911-5D

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑮ 発明の名称 剛性基板の表面処理方法

⑯ 特 願 平1-132843

⑰ 出 願 平1(1989)5月29日

⑱ 発 明 者 中 村 善 吉 東京都品川区北品川6丁目5番6号 ソニー・マグネ・ブ
ログクツ株式会社内

⑲ 出 願 人 ソニー株式会社 東京都品川区北品川6丁目7番35号

⑳ 代 理 人 弁理士 小 池 晃 外2名

明細書

1. 発明の名称

剛性基板の表面処理方法

2. 特許請求の範囲

円盤状の剛性基板表面に研磨ロールを接触させて表面処理を施すに際し、

前記研磨ロールを基板内周部に当接する部分の外径が基板外周部に当接する部分の外径よりも大径なる異径ロールとなし、前記剛性基板及び研磨ロールを回転させてこれら剛性基板と研磨ロールの相対速度を基板の外周部から内周部に亘って略一定とすることを特徴とする剛性基板の表面処理方法。

3. 発明の詳細な説明 - DETAILED

(産業上の利用分野) Field

本発明は、いわゆるリジッドディスク(ハードディスク)等の支持体として使用される剛性基板の表面処理方法に関するものである。

(発明の概要)

本発明は、円盤状の剛性基板表面に研磨ロールを接触させて表面処理を施すに際し、基板内周部に当接する部分の外径が基板外周部に当接する部分の外径より大径なる異径ロールとなした研磨ロールを用い、前記剛性基板と研磨ロールの相対速度を当該基板の外周部から内周部に亘って略一定として研磨することにより、短時間処理で剛性基板表面の表面粗度を外周部から内周部に亘って均一にしようとするものである。

(従来の技術)

例えばコンピュータ等の記憶媒体としては、ランダムアクセスが可能な円盤状の磁気ディスクが広く用いられており、中でも、応答性に優れること、記憶容量が高いこと等から、基板にアルミニウム合金材料等よりなる剛性基板を用いた磁気ディスク、いわゆるリジッドディスクが固定ディスクあるいは外部ディスクとして用いられている。ところで、上記リジッドディスクにおいては、

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.